



Neurochirurgie

Wie die Paprika zur OP kam

Anatomie

Auf den Spuren von
Westphal, Rosenthal und Co.

GANI_MED

Nachwuchsförderung und
Startschuss für neue Studie

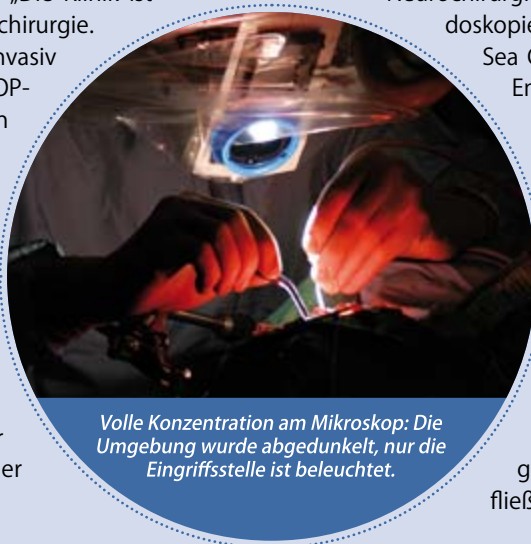
Wer ist eigentlich LOTTA?

Die Neurochirurgie als eigenständiges Fach ist noch recht jung. Erst Anfang des 20. Jahrhunderts löste sie sich von ihrer „Mutter“, der Allgemeinen Chirurgie. UKGlive sprach mit Professor Henry Schroeder über neurochirurgische Eingriffe und die Internationalität in seinem Arbeitsalltag.

Der Klinikdirektor der Greifswalder Neurochirurgie, Professor Henry Werner Siegfried Schroeder, empfängt mich gut gelaunt in seinem Büro. An der Wand neben dem Gesprächstisch hängen verschiedenste Diplome und ein großes Bild seiner kleineren Tochter. Die Wand hinter seinem Computer zieren bunte Kinderbilder. Bei einem stressigen und zeitintensiven Job bringt der dreifache Vater so ein Stück Familie in den Arbeitsalltag.

„Die angebotenen Leistungen der Klinik umfassen das gesamte Spektrum neurochirurgischer Behandlungsmöglichkeiten“, beginnt Professor Schroeder zu erzählen. „Die Klinik ist ein Zentrum für minimal invasive Neurochirurgie.

In zwei OP-Sälen können wir minimal invasiv und schonend operieren.“ Mit Hilfe von OP-Mikroskopen der neuesten Generation und einem kompletten Neuroendoskopiesystem werden Eingriffe bei Erkrankungen des Gehirns, des Rückenmarks, der Bandscheiben im Lenden-, Brust- und Halswirbelsäulenbereich sowie Nervenkompressionen durchgeführt. Speziell die Krankheitsbilder Hemispasmus facialis (Verkrampfung der Gesichtsmuskulatur), Hydrozephalus (Wasserkopf) und Hypophysentumor (Tumor der Hirnanhangdrüse) werden hier endoskopisch behandelt.



Volle Konzentration am Mikroskop: Die Umgebung wurde abgedunkelt, nur die Eingriffsstelle ist beleuchtet.

Professor Schroeder wirkt entspannt. Seit 28 Jahren ist er in Greifswald. Nach seinem Medizinstudium wollte er eigentlich weg, doch bot sich ihm die Möglichkeit der Promotion und anschließend einer Habilitation, so dass er seinen Aufenthalt verlängerte. Positive Umstände begünstigten später die Berufung zum Professor für Neurochirurgie an der Medizinischen Fakultät.

In der Klinik gibt es 41 Mitarbeiter, darunter vier Oberärzte. 80 % der Arbeit sind operative Eingriffe. Die Hälfte davon wird wissenschaftlich verwertet. Im Mittelpunkt der klinischen Forschungsarbeit stehen die Entwicklung von endoskopischen und endoskopisch-assistierten Operationstechniken und Instrumenten.

So entstand 2007 in Zusammenarbeit mit der Firma Karl Storz der Prototyp für ein Ventrikuloskopie-System (ein System zum Betrachten und Ausleuchten der Hirnkammern mit Hilfe eines Endoskops). Dieses System wurde nach Professor Schroeders Tochter LOTTA benannt. „Die Arbeit mit dem Endoskopiesystem bringt mir fast genauso viel Freude wie meine Tochter. Es war eine spontane Idee, es nach ihr zu benennen“, beschreibt er die Namensfindung.

Mit einem Endoskopschaftdurchmesser von 6,8 mm und den dazugehörigen Endoskopen können über kleine Schädelöffnungen krankhafte Verläufe im Gehirn gestoppt und entfernt werden. Für Eingriffe bei kleinen, engen Hirnkammern oder bei Kindern kommt dieses Endoskop allerdings nicht zur Anwendung. Seit Anfang 2011 steht hierfür das „Schwester“-System LITTLE LOTTA mit einem Schaftdurchmesser von nur 4,5 mm zur Verfügung.

Seine Erfahrung vermittelt der 48jährige Klinikdirektor nicht nur seinen Mitarbeitern. Jedes Jahr führt er mit den Ärzten aus der Neurochirurgie Weiterbildungskurse im Bereich Endoskopie durch. So gibt es neben dem „Baltic Sea Course“ auch Kurse zur „Endoscopic and Endoscope-Assisted Neurosurgery under Full HD Visualization“. Die Arbeitssprache ist überwiegend Englisch, da die Kurse auch an ausländische Interessierte gerichtet sind.

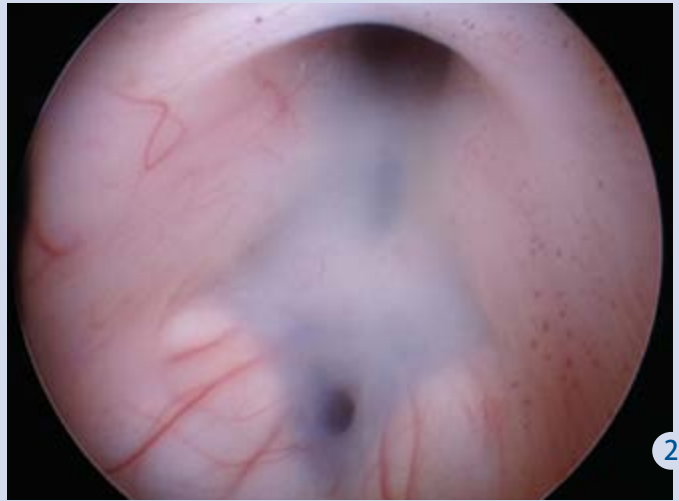
Selbst hat Professor Schroeder viele Hospitationen und Gastvorträge im Ausland absolviert. So war er in den USA, Argentinien, Brasilien, Uruguay, Peru, Italien, Frankreich, Saudi Arabien, Indien, Japan und Russland. Seine dort gesammelten Eindrücke und Erfahrungen fließen in den Arbeitsalltag ein.

Auch die Patienten der Neurochirurgie sind international. Neben den zahlreichen deutschen, behandeln die Ärzte auch zunehmend ausländische Patienten, speziell aus Osteuropa und Asien. Dazu beigetragen hat die Internetpräsenz der Klinik. Die angebotenen Leistungen können hier neben Deutsch in Englisch, Russisch und demnächst auch in Arabisch abgerufen werden.

„Wir operierten einmal eine junge Frau mit Hemispasmus facialis aus Kasachstan, die uns über Google gefunden hatte. Auch ein Patient aus Österreich fand uns über das Internet. Nach der OP berichtete er über den Erfolg seines Eingriffs in einem Chatroom. Daraufhin meldeten sich zwei Patientinnen aus Süddeutschland bei uns“, sagt der Klinikdirektor lächelnd und ein wenig stolz. Patientenakquise auf die etwas andere Art.

Am Ende unseres interessanten Gesprächs fällt mein Blick auf Professor Schroeders Bildschirmschoner mit Familienfotos. Ein weiteres Stück Familie im Arbeitsalltag.

Katja Watterott-Schmidt



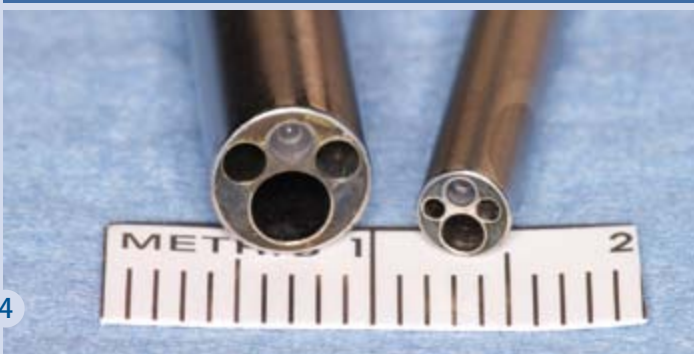
1. Das Lotta-System im Einsatz mit Navigation

2. Endoskopischer Blick auf den Boden der dritten Hirnkammer

3. Mikrochirurgische OP mit HD-Bildschirmen und OP-Mikroskop

4. Größenvergleich: Lotta- und Little Lotta-Endoskop

5. Full-HD: OP-Mikroskop mit HD-Kamera





Oberarzt Dr. Jörg Baldauf (3. von rechts) hilft den Teilnehmern bei der Überprüfung der Endoskopkamera.

Wie die Paprika zur OP kam

Seit drei Jahren führen die Mitarbeiter der Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie den Baltic Sea Course durch. In ihm lernen Interessierte den Umgang mit einer Vielzahl an neuroendoskopischen Geräten und Techniken. Paprikaschoten spielen dabei eine besondere Rolle.

Was 1995 als regionaler, praktischer Ausbildungskurs anging, ist nun zu einem internationalen Kurs für Neurochirurgen aus aller Welt geworden, die keine oder nur wenig Erfahrung in der Endoskopie haben. Drei Tage lang können sich die Teilnehmer in theoretischen Seminaren und praktischen Übungen mit der Schlüsselochchirurgie vertraut machen oder ihre Kenntnisse vertiefen.

Ich stoße zu dem Kurs, als sich die Teilnehmer im Präpariersaal der Anatomie einfinden. Auf den Edeltahltischen, wo gewöhnlich präparierte Körper liegen, befinden sich auf weißen Tüchern die Endoskopiegerätschaften, je ein Kopfmodell aus Kunststoff mit Eingriffslöchern sowie je ein Fixierturm, der aussieht wie ein Schraubstock. Darin ist eine rote Paprika befestigt, die als Eingriffsmodell dient. „Zu jeder Arbeitsstation, von denen es 15 gibt, gehört auch ein HD-Monitor. Durch die hohe Bildauflösung und eine sehr gute Farbgebung wird eine optimale Orientierung im Eingriffsbereich möglich“, erklärt der Klinikdirektor der Neurochirurgie, Professor Henry Schroeder, und zeigt auf den Bildschirm.

An jeder Station können zwei Teilnehmer ihre Fähigkeiten trainieren. Betreut werden sie von den Tutoren aus der Neurochirurgie und der Anatomie. Neben Professor Henry Schroeder sind das Professor Thomas Koppe, Oberärztin Dr. Bärbel Miehe, PD Dr. Michael Fritsch (Leiter der Neurochirurgie in Neubrandenburg), Oberarzt Dr. Jörg Baldauf, Oberarzt Dr. Steffen Fleck

sowie der international renommierte Gast im Bereich Neuroendoskopie, Dr. Charles Teo aus Australien. Für sein Mitwirken in Greifswald und aufgrund der Freundschaft zu Professor Schroeder nahm er eine 31stündige Anreise auf sich.

Bevor die Teilnehmer selbst Hand anlegen, zeigt Professor Schroeder die wichtigs-

Überdimensionale Darstellung des Paprikainneren auf einem HD-Monitor



ten Techniken und Tricks an der Paprika. Die Verständigung ist auf Englisch, da die Teilnehmer u. a. aus England, Spanien, Kuwait, Irak und China kommen.

Als die Gäste die Übung beginnen, wirken sie sehr konzentriert. Der Endoskopschaft wird in die Paprika geführt. Kein leichtes Unterfangen, da die Schale sehr robust ist. Es folgt das Einführen des Endoskops in den Schaft. Es ist mit einer Kamera ausgestattet, so dass die Kerne der Paprika auf dem Bildschirm näher kommen, bis sie überdimensional erscheinen. „Je nach Art des Endoskops sowie dem Abstand der Endoskopspitze zum Objekt kann eine ca. 22fache Vergrößerung im Eingriffsbereich erreicht werden. Gute Koordination und Vorstellungskraft sind hier von Nöten“, sagt Professor Schroeder. Ziel ist nun, einen Kern der Paprika mit der Endoskopzange zu greifen und aus dem Schaft zu ziehen. Nach mehrmaligem Üben ist es für die Teilnehmer kein Problem mehr.

Die nächste Aufgabe ist etwas schwieriger. Ein Einweckglas mit Wasser wird den Stationen zur Verfügung gestellt. Auf dem Glas ist eine Klarsichtfolie straff befestigt, sie simuliert den Boden der dritten Hirnkammer. „Die Teilnehmer sollen nun ver-

gefüllt und in der eröffneten Membran aufgeblasen, um das Stoma (Öffnung) zu erweitern. Beim realen Patienten hat das Stoma eine Größe von etwa 4-6 mm“, verrät Dr. Baldauf.

Für die Teilnehmer geht es weiter mit dem künstlichen Kopfmodell. Ich verabschiede mich jedoch und verabrede mich für den nächsten Tag zur Live-OP. Ich habe keine Vorstellung, wie blutig oder unblutig die Operation verlaufen wird. Aber ich will den Versuch wagen.



1. Eingriff an der vermeintlichen Hirnhaut

2. Oberarzt Dr. Steffen Fleck gibt Hilfestellung bei der Handhabung des Endoskops.

3. Live-Übertragung aus dem OP in den Hörsaal Nord

suchen, ein Loch in den ‚Boden‘ zu bringen und dieses zu vergrößern. Nachdem eine kleine Perforation des ‚Bodens‘ mit einer Endoskopiezange erfolgt ist, wird ein Fogarty-Katheter in den Schaft geführt. Der an der Katheterspitze befindliche Ballon wird mit physiologischer Kochsalzlösung

Als ich im Hörsaal Nord ankomme, ist die Übertragung bereits in Gang. Auf der Leinwand sehe ich Professor Schroeder und Dr. Baldauf, die eine Hemispasmus facialis-OP (Verkrampfung des Gesichtsnervs) vorbereiten. Die Moderation im Hörsaal übernimmt Dr. Charles Teo.

Die Operation, die glücklicherweise unblutig abläuft, zeigt, wie koordinationsfähig und geschickt ein Operateur sein muss, damit alles reibungslos funktioniert.

Während des Eingriffs erklärt Professor Schroeder seine Schritte. Das Publikum im Hörsaal schaut gespannt zu. Ab und zu werden Fragen gestellt, die der Operateur oder Dr. Teo gern beantworten.

Das Bild aus dem OP verdeutlicht, wie beim Hemispasmus facialis ein Blutgefäß auf den Gesichtsnerv drückt. „Mit Hilfe von Teflonwatte, die zwischen dem Blutgefäß und dem Gesichtsnerv platziert wird, kann der Abstand zwischen Gefäß und Nerv hergestellt und der Druck genommen werden“, führt Professor Schroeder aus. Gesagt, getan. Insgesamt dauert der Eingriff mit Vor- und Nachbereitung etwa zwei Stunden. Für die Kursteilnehmer folgen noch zwei weitere Operationen, ein Hypophysentumor (Tumor der Hirnanhangdrüse) und ein Hydrocephalus-Eingriff (Wasserkopf). Für mich dagegen ist der Kurs an dieser Stelle zu Ende.

Die Vorbereitungen, an denen neben dem ärztlichen Personal auch die Sekretärin, Elke Rösel, und der für die Technik Verantwortliche, Marc Matthes, maßgeblich beteiligt sind, beginnen bereits ein halbes Jahr vorher.

Das Gelingen des Kurses hängt jedoch nicht nur vom administrativen Teil im Vorfeld und dem vor Ort übermittelten Wissen ab. Von großer Bedeutung ist auch die medizinische Ausstattung. Der Baltic Sea Course wird großzügig von den Firmen Karl Storz, Medtronic und Integra unterstützt. Sie stellen Geräte im Wert von mehreren hunderttausend Euro zur Verfügung. Das kommt bei den Teilnehmern gut an. „Die Resonanz der Gäste“, so Professor Schroeder, „ist sehr gut gewesen.“ Auch Dr. Charles Teo zieht ein positives Resümee. „Die Teilnehmer waren sehr aufmerksam und sachkundig. Der Kurs war einer der besten, an dem ich je teilgenommen habe, denn trotz meiner 30jährigen Berufserfahrung konnte ich viele neue Erkenntnisse gewinnen.“

Katja Watterott-Schmidt

PS: Übrigens, die Patienten und die Paprikas haben die Eingriffe gut überstanden.



Dr. Jörg Baldauf (re.) und Prof. Marek Zygmunt (3.v.l.) erläutern dem Ministerpräsidenten (2.v.r.) und Prof. Horst Klinkmann (2.v.l.) die endoskopischen Geräte.

„Zyczymy zdrowia – Bleiben Sie gesund!“

Die Branchenkonferenz in Rostock ist ein fester Bestandteil in der Gesundheitswirtschaft der Region. Wichtige Gespräche erfolgten dieses Jahr während des Eingriffs an einer Paprika.



Im Gespräch über Politik und Krankenversorgung: Prof. Marek Zygmunt (links) und Ministerpräsident Erwin Sellering

Begonnen hat die Branchenkonferenz in diesem Jahr mit den Worten eines gutgelaunten Kongresspräsidenten, Professor Horst Klinkmann. Er nannte die Zahl „sieben“ als Wahrzeichen der Stadt Rostock und nahm sie somit als gutes Omen für die 7. Nationale Branchenkonferenz Ende Juli. An beiden Tagen der Konferenz kamen über 600 Experten aus dem In- und Ausland zusammen. Das diesjährige Partnerland Polen war für die Universitätsmedizin Greifswald durch die geförderten Projekte wie das Telemedizinprojekt Pomerania oder Pom-Screen, ein Neugeborenen-screeningprojekt zwischen Greifswald und Stettin, kein unbekannter Partner.

Die Thesen der diesjährigen Branchenkonferenz waren breit gefächert. Professor Zygmunt übernahm den Vorsitz des Forums „Der Internationale Patient“. Hier diskutierte er mit Privatdozent Dr. Johannes Hallauer, damaliger Abteilungsleiter Gesundheit im Ministerium für Soziales und Gesundheit M-V, mit Dr. Piotr Gerber, Präsident des EMC Medical Institutes, mit Dr. Günter Danner, stellvertretender Direktor der Europavertrung der Deutschen Sozialversicherung in Brüssel, und Dr. Andreas Keck, Geschäftsführer KECK medical concepts and business management GmbH, sowie dem Auditorium. „Es besteht der grundsätzliche Wille, ausländische Patienten zu behandeln. Hier strahlt die Spitzenmedizin aus der Universitätsmedizin Greifswald teilweise weltweit aus“, so Professor Zygmunts Fazit. Die Universitätsmedizin setzt auf die Nutzung vorhandener Strukturen, die um eine förderfinanzierte Casemanagerin des Bereichs Strategisches Marketing erweitert wurde, um über das Internet mittels Imagefilmen und vereinfachter „Buchung“ der Behandlung ausländische Patienten zu generieren.

Am Präsentationsstand der Universitätsmedizin wurde dem Ministerpräsidenten Erwin Sellering ein Beispiel der Greifswalder Spitzenmedizin erläutert. Dr. Jörg Baldauf aus der Neurochirurgie präsentierte gemeinsam mit Professor Zygmunt ein von Professor Henry Schroeder mit der Firma Karl Storz entwickeltes Endoskop, die sogenannte „Lotta“, die minimal-invasive Operationen am menschlichen Gehirn ermöglicht. Als Referenzobjekt wurde eine Paprika genommen, an der versucht werden konnte, die Kerne zu greifen und zu entfernen. Auf einem hochauflösenden Display konnte der „Eingriff“ verfolgt werden. Viele der Anwesenden nutzten die Chance, sich als „Neurochirurg“ zu beweisen.

Gerne haben die Besucher auch wieder in unseren Apfel gebissen, der sich nach nur zwei Messejahren bereits als Markenzeichen etabliert hat.

Christopher Kramp

